



Déclaration environnementale de produit selon SN EN 15804

Pour la laine de verre non revêtue, fabriquée à Lucens Liant: Résine phénolique

Vérification et validité:

Détenteur du programme : Saint-Gobain ISOVER SA – 1522 Lucens
Numéro de déclaration: SGI_EPD_2020_01
Date d'émission: 1er juin 2020
Validité: 1^{er} juin 2020 – 31 mai 2025

La norme européenne EN 15804 sert de RCP de base

Vérification indépendante de la déclaration et spécifications selon EN ISO 14025 :2010

interne

externe

Rolf Frischknecht
treeze Ltd.
fair life cycle thinking
Kanzleistrasse 4
CH - 8610 Uster





Index

Déclaration environnementale de produit

1. Définition du produit.....	4
2. Indications sur les produits primaires et la provenance des matières premières.....	4
3. Bases de calcul du bilan écologique	5
4. Résultats du bilan écologique	8
5. Informations environnementales supplémentaires	9
6. Références	10

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits :	Isolants minéraux	Date d'émission
Titulaire de la déclaration :	Saint-Gobain ISOVER SA	01-06-2020
Numéro de la déclaration :	SGI_EPD_2020_01	

Indication	Dans certaines circonstances, les EPD des produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme SN EN 15804.
1. Définition du produit	
1.1. Définition du produit	La laine de verre est un isolant en laine minérale composé majoritairement de fibres minérales synthétiques monofibre de structure non cristalline, obtenues à partir d'une masse de silicate fondue.
1.2. Utilisation	Protection thermique, phonique et protection incendie dans la construction, par ex. les matériaux isolants pour les toitures (toitures plates et inclinées, toitures en tôle à double parement), les façades extérieures (systèmes d'isolation thermique composite, murs doubles, façades suspendues ventilées, parois de séparation, constructions à ossature bois, isolation depuis l'intérieur par doublage, parois en caissons pour constructions industrielles, parois intérieures (parois de séparation légères et doublages), sols (isolation phonique et thermique pour combles flottants, dalles supérieures entre étages, planchers sur poutraison), plafonds (dalles sur garages souterrains et sur caves, dalles industrielles, plafonds acoustiques).
1.3. Norme produit	La norme produit dans le domaine de la construction est la norme SN EN 13162 «Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine minérale».
2. Indications sur les produits primaires et la provenance des matières premières	
2.1. Mélange de verre et autres matières premières	Bouteilles en verre et verre plat env. 74% (verre usagé), tubes fluorescents env. 1.7% (verre usagé), fluorine env. 7%, rasorite env. 6.5.
2.2. Matériaux auxiliaires / adjuvant	Le maillage des fibres dans le produit fini est obtenu à l'aide d'un maximum de 7% de résine d'urée phénol-formaldéhyde modifiée. Selon l'utilisation prévue du matériau, un max. de 0,5% d'huile minérale aliphatique et/ou un max. de 0,1% d'huile de silicone sont ajoutés.

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits : Isolants minéraux
 Titulaire de la déclaration : Saint-Gobain ISOVER SA
 Numéro de la déclaration : SGI_EPD_2020_01

Date d'émission
 01-06-2020

3. Bases de calcul du bilan écologique

3.1. Unité déclarée L'unité déclarée est de 1 kg de laine de verre non revêtue d'une densité moyenne de 25.02kg/m³ avec un liant à base de résine phénolique, est fabriquée par Saint-Gobain ISOVER SA sur le site de Lucens. Pour le calcul du bilan écologique, l'emballage est pris en compte.

3.2. Limites du système Type de l'EPD: de la balance jusqu'aux portes de l'usine – avec des options.

Les limites du système de l'EPD suivent la structure par module selon SN EN 15804.

Indications sur les limites du système (X = inclus dans le bilan écologique ; MND = Module non déclaré)																
Phase de production			Phase de construction du bâtiment		Phase d'utilisation							Phase d'élimination			Crédits + charges hors des limites du système	
Approvisionnement en matière première	Transport	Fabrication	Transport vers le chantier	Mise en œuvre dans la construction	Exploitation / utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Rénovation	Consommation d'énergie pour l'exploitation du bâtiment	Consommation d'eau pour l'exploitation du bâtiment	Démantèlement / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Potentiel de réutilisation, de récupération ou de recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X

Les modules A.1 – A.3 incluent le prélèvement des matières premières dans la nature et comprennent tous les processus de traitement, de fabrication des produits semi-finis, de transport, d'extraction et d'utilisation des ressources énergétiques nécessaires incluses. Pour le verre usagé (verre plat), l'énergie pour la collecte et le tri sont pris en compte dans une approche conservatrice ; pour le verre usagé provenant des tubes fluorescents, les effets environnementaux sont pris en compte après le traitement, c.-à-d. à partir du transport jusqu'à l'usine. Pour la fabrication de la laine de verre ISOVER pour le marché Suisse, l'énergie utilisée est certifiée à 100% provenir d'énergie hydraulique. Les transports de l'usine au chantier sont évalués sous forme de moyenne dans le module A.4 à l'aide des listes d'achat et des distances de transport correspondants.

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits :	Isolants minéraux	Date d'émission
Titulaire de la déclaration :	Saint-Gobain ISOVER SA	01-06-2020
Numéro de la déclaration :	SGI_EPD_2020_01	

- 3.2. Limites du système, suite
- Dans le module A.5, les effets environnementaux de la mise en oeuvre sont intégrés dans le bilan, utilisation et élimination des matériaux d'emballage inclus. Le module C.2 comprend un scénario de transport basé sur la livraison dans une décharge pour matériaux inertes de 100% de la laine de verre démontée, intégré dans le module C.4. Le module C.3 est ainsi dépourvu de charge environnementale. Le module D prend en compte les crédits provenant de la production d'électricité et de chaleur générée dans une centrale d'élimination de déchets lors du traitement thermique des déchets d'emballage issus de la mise en oeuvre dans la construction (module A.5). Le processus d'incinération est intégré dans les modules A.3, resp. A.5 (cf. ci-dessous).
- 3.3. Remarques et hypothèses supplémentaires
- Le bilan écologique a été réalisé sur la base d'une évaluation très complète effectuée dans le système de gestion comptable SAP et complétée par des données internes additionnelles relatives p. ex. aux émissions. Le bilan écologique a été calculé à l'aide du logiciel SimaPro 7.3.3. avec des données provenant d'ecoinvent 2.2 (incl. actualisation selon les exigences de la list KBOB du 02/2014). Les facteurs de caractérisation de SimaPro ont été adaptés aux directives d'SN EN 15804.
- Faute de règles de calcul généralement admises, la consommation nette d'eau douce a été calculée de manière conservatrice pour cet indicateur, l'eau salée et l'eau turbinée n'ayant pas été intégrée au calcul, contrairement à toute autre utilisation d'eau douce, que ce soit en tant qu'eau résiduaire du procédé ou eau de refroidissement – qui a elle été intégrée dans le calcul.
- 3.4. Scénarios et informations techniques complémentaires, suite
- Les hypothèses suivantes constituent les scénarios de base des calculs des modules A.4 à D:
- Phase de construction, transport (A.4): le moyen et les distances de transport correspondent aux données de distribution de 2013: train: 21.8 km, camion 16-32 t EURO5: 179 km, charge: selon les données ecoinvent correspondantes en tenant compte que la laine de verre est comprimée jusqu'à 6 fois pour le transport.
- Phase de construction, construction / mise en oeuvre (A.5): les effets environnementaux de la mise en oeuvre de la laine de verre sur le chantier sont négligeables, la laine de verre étant en règle générale posée sans fixation ou collage mécaniques. Une pose appropriée ne génère pas de déchets à éliminer. Si des fixations ou colles mécaniques sont utilisées lors de la pose, celles-ci doivent être additionnées au niveau du bâtiment; les emballages sont traités thermiquement conformément aux lois suisses, indépendamment de la valeur R1 de l'installation, à hauteur de 100% dans une centrale

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits :	Isolants minéraux	Date d'émission
Titulaire de la déclaration :	Saint-Gobain ISOVER SA	01-06-2020
Numéro de la déclaration :	SGI_EPD_2020_01	

d'incinération des déchets (transport en camions 16-32 t EURO5, sur 50 km), ce qui génère de l'électricité et de la chaleur.

Les hypothèses correspondantes sont intégrées dans le module D.

3.4. Scénarios et informations techniques complémentaires, suite

Phase d'élimination, transport (C.2): Le transport du chantier à la décharge pour matériaux inertes se fait avec un camion (16-32 t) de la classe d'émissions EURO5, sous forme de déchets de construction mélangés, distance de transport moyenne: 47.5 km.

Phase d'élimination, traitement des déchets (C.3): 100% de la laine de verre est évacuée vers une décharge pour matériaux inertes; aucun effet environnemental dans le module C.3.

Phase d'élimination, élimination (C.4): 100% de la laine de verre récupérée est éliminée dans une décharge pour matériaux inertes. Aucune prise en compte de l'exploitation énergétique des gaz de décharge issus des éléments organiques (moindres).

Crédits et charges hors des limites du système (D): les déchets combustibles des modules A.3 et A.5 seront traités thermiquement dans une installation d'incinération des déchets (Doka 2012, communication écrite personnelle) avec un degré de rendement de 11.5% pour l'électricité et de 23.4% pour la chaleur (les deux pourcentages étant relatifs au pouvoir calorifique minimal Hu des déchets).

Le mix électrique suisse (mix consommation), resp. la chaleur issue de l'incinération du gaz naturel, avec modulation < 100kW est crédité.

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits : Isolants minéraux
 Titulaire de la déclaration : Saint-Gobain ISOVER SA
 Numéro de la déclaration : SGI_EPD_2020_01

Date d'émission
 01-06-2020

4. Résultats du bilan écologique

Unité déclarée: 1 kg laine de verre, 100 % liant phénolique	PHASE DE PRODUCTION A.1 - A.3 Fabrication	PHASE DE CONSTRUCTION		PHASE D'ELIMINATION			1) D Potentiel de recyclage	
		A.4 Transport	A.5 Construction/ Mise en œuvre	C.1 Démolition	C.2 Transport des déchets	C.3 Traitement des déchets		C.4 Elimination
Paramètre de description des effets environnementaux								
Potentiel d'effet de serre	GWP	0,88	0,0353	0,0785	-	0,0029	0,0071	-3,93E-02
Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone	ODP	6,40E-08	1,47E-09	1,47E-10	-	1,21E-10	6,45E-10	-6,83E-09
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	AP	5,48E-03	1,91E-04	1,52E-05	-	1,57E-05	4,14E-05	-4,04E-05
Potentiel d'eutrophisation	EP	1,21E-03	4,24E-05	5,27E-06	-	3,48E-06	8,72E-06	-5,85E-06
Potentiel de création d'ozone photochimique	POCP	3,52E-04	6,63E-06	3,69E-07	-	5,45E-07	1,52E-06	-3,44E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques-ressources non fossiles	ADP - minérale	3,34E-06	7,39E-08	1,51E-09	-	6,07E-09	6,80E-09	-1,28E-08
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques - ressources fossiles	ADP - fossile	15,6	0,520	0,023	-	0,043	0,177	-5,68E-01
Paramètre de description de l'engagement des ressources								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable - sans les matières énergétiques renouvelables utilisées comme matière première	MJ (Hu)	7,21	0,0080	0,000	-	0,0007	0,0017	-1,12E-01
Utilisation des matières énergétiques renouvelables utilisées en tant que matière première (utilisation matérielle)	MJ (Hu)	1,575	0,000	0,000	-	0,000	0	0
Utilisation totale d'énergie primaire renouvelable	MJ (Hu)	8,79	0,0080	0,000	-	0,0007	0,0017	-1,12E-01
Utilisation de matières énergétiques non renouvelables utilisées comme matière première (utilisation matérielle)	MJ (Hu)	13,8	0,550	0,0242	-	0,045	0,184	-1,07E+00
Utilisation de matières énergétiques non renouvelables utilisées comme matière première (utilisation matérielle)	MJ (Hu)	3,10	0	0	-	0	0	0
Utilisation totale d'énergie primaire non renouvelable	MJ (Hu)	16,9	0,550	0,0242	-	0,045	0,184	-1,07E+00
Utilisation de matériaux secondaires	kg	0,756	0	0	-	0	0	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ (Hu)	0	0	0	-	0	0	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ (Hu)	0	0	0	-	0	0	0,00E+00
Consommation nette de ressources d'eau douce	m ³	2,51E-02	2,34E-04	4,11E-05	-	1,92E-05	1,99E-04	-4,87E-04
Autres informations environnementales décrivant les différents catégories de déchets								
Déchets dangereux pour mise en dépôt	kg	2,02E-05	5,16E-07	9,03E-08	-	4,24E-08	6,26E-08	-3,66E-07
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,00E-01	4,05E-03	2,40E-03	-	3,35E-04	9,99E-01	-1,12E-03
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,08E-05	6,32E-07	2,86E-08	-	5,19E-08	1,32E-07	-1,05E-05
Informations environnementales diverses décrivant les flux de matériaux sortants								
Composants pour réutilisation	kg	0	0	0	-	0	0	0
Matériaux pour recyclage	kg	0,019	0	0	-	0	0	0
Matériaux pour récupération d'énergie	kg	0	0	0	-	0	0	0
Energie exportée (électricité)	MJ	0,000	0	0,241	-	0	0	0
Energie exportée (chaleur)	MJ	0,000	0	0,491	-	0	0	0

¹⁾ Crédits et charges hors des limites du système

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits : Isolants minéraux
Titulaire de la déclaration : Saint-Gobain ISOVER SA
Numéro de la déclaration : SGI_EPD_2020_01

Date d'émission
01-06-2020

5. Informations environnementales supplémentaires

Outre les indicateurs de performance environnementale de la laine de verre exigés par la norme SN EN 15804, les indicateurs environnementaux habituels couramment mentionnés en Suisse pour les produits de construction sont présentés. Le choix des indicateurs s'oriente aux indicateurs mentionnés dans la liste KBOB (KBOB et al. 2016):

- unités de charge écologique conformément à la méthode de la saturation écologique 2013 (OFEV, 2013),
- émissions de gaz à effet de serre (IPCC, 2013),
- dépense d'énergie cumulée, total (Frischknecht et al., 2007),
- dépense d'énergie cumulée, non renouvelable, total (Frischknecht et al.2007).

Le calcul de ces indicateurs se base sur une composition et des données méthodiques, comme pour le calcul des indicateurs EPD, pour 1kg de laine de verre au départ de l'usine. Les modules d'information de l'EPD ont été classés comme suit:

- Fabrication: modules A.1-A.3
- Elimination: modules C.2-C.3

Les valeurs des indicateurs concernées sont présentées dans le tableau ci-après:

		Fabrication	Elimination	Total
Saturation écologique 2013	UBP	1276	29.8	1306
Potential d'effet de serre (100a)	kg CO ₂ eq	0.956	0.010	0.966
Totalconsommation d'énergie cumulée	kWh	7.56	0.068	7.63
Total consommattion d'énergie cumulée non renouvelable	kWh	5.08	0.068	5.15

Déclaration environnementale de produit

Saint-Gobain ISOVER SA



Groupe de produits : Isolants minéraux
Titulaire de la déclaration : Saint-Gobain ISOVER SA
Numéro de la déclaration : SGI_EPD_2020_01

Date d'émission
01-06-2020

6. Références

Normes et lois

ISO 14044	SN EN ISO 14044:2006-11, Management environnemental – Bilan environnemental – Exigences et lignes directrices
ISO 14025	SN EN ISO 14025: 2010-8, Marquages et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et modes opératoires
EN 15804	SN EN 15804 : 2013-5, Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories et produits de construction
EN 13162	SN EN 13162:2012, Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine minérale (LM) - Spécification

Informations complémentaires sur www.isover.ch

Saint-Gobain ISOVER SA
Route de Payerne 1
CH-1522 Lucens

Thermique, acoustique, protection incendie: Des conseils professionnels.



Isolation thermique



Isolation phonique



Protection incendie



Toits

Toitures inclinées,
toitures plates



Sols et plafonds

Chapes, sous-planchers,
planchers, plafonds,
plafonds acoustiques



Murs

Façades, parois,
constructions légères,
constructions bois



Isolations techniques et préfabrication

Préfabrication, conduites,
réservoirs, gaines

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain
ISOVER SA
Route de Payerne 1
1522 Lucens
Tél. 021 906 01 11
admin@isover.ch

Customer Service / Ventes

Tél. 021 906 05 70
07:30 - 11:45
13:30 - 17:00
vendredi jusqu'à 16:00
sales@isover.ch

Helpdesk / Technique

Tél. 0848 890 601
helpdesk@isover.ch